

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет Біолого-технологічний
Кафедра Генетики, селекції та біотехнології тварин

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
Технологія переробки продукції аквакультури
(обов'язковий / вибірковий)

Реалізується в межах освітньої програми

Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

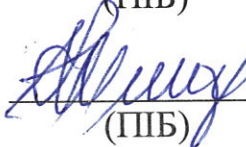
Розробники:  **О.Г.Бордунова**, д.с.-г.н., професор кафедри генетики та селекції та біотехнології тварин

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри генетики, селекції та біотехнології тварин	протокол від <u>12.06.2025р.</u> № <u>11^а</u>
	Завідувач кафедри <u></u> Ольга БОРДУНОВА

Погоджено:

Гарант освітньої програми  Ольга БОРДУНОВА
(підпис)

Декан факультету, де реалізується освітня програма  Вікторія ВЕЧОРКА
(підпис)

Рецензія на робочу програму(додається) надана:  Александр Тих
(ПІБ)
 Н.В. Коваленко
(ПІБ)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації  (Світлана Костюк)
(підпис) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 20.08. 2025 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

2.	Назва ОК	Технологія переробки продукції аквакультури							
3.	Факультет/кафедра	Біолого-технологічний/генетики, селекції та біотехнології тварин							
4.	Статус ОК	Вибірковий							
5.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК								
6.	ОК може бути запропонований для (для вибіркового ОК)	Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва/204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва							
7.	Рівень НРК	6 рівень							
8.	Семестр та тривалість вивчення	7 семестр , 15 тижнів							
9.	Кількість кредитів ЄКТС	5							
10.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні		Лабораторні			
		денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.
		30	-	-	-	30	-	90	-
11.	Мова навчання	Українська							
12.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Бордунова Ольга Георгіївна, завідувач кафедри генетики, селекції та біотехнології тварин, д. с.-г. н., професор, ауд. 316 г.							
11.1	Контактна інформація	bordunovaolga59@gmail.com, Консультації: щопонеділка 12 ⁰⁰ -13 ⁰⁰							
13.	Загальний опис освітнього компонента	Технологія переробки риби – один із найдавніших способів обробки і збереження сировини. Опанування цієї дисципліни сприяє підготовці фахівців, здатних до розв’язання складних спеціалізованих задач та практичних основ технології зберігання, консервування і переробки риби та інших гідробіонтів, визначення показників якості і безпеки різних видів продукції. Основними темами для вивчення освітнього компоненту є характеристика водних об’єктів, як сировини, обробка холодом продукції із гідробіонтів, технологічні прийоми і способи соління, копчення, сушення і в’ялення, технологія рибних консервів, технологія рибної ікри, технологія кулінарних виробів, технологія кормової, технічної, медичної продукції і біологічно активних речовин. В результаті вивчення освітнього компоненту студент буде здатний визначати органолептичні показники рибної сировини та масового складу риби, розрахувати теплофізичні показники замороженої риби, тривалість заморожування і розморожування риби, балансувати витрати солі, спецій та інших матеріалів на соління, копчення, сушення гідробіонтів, застосовувати способи обробки сировини при виготовленні консервів і пресервів, визначати їх якість і дефекти, оцінювати зовнішній вигляд і крупність помелу кормового борошна, використовувати сучасні технології при виготовленні жирів і вітамінів.							

14.	Мета освітнього компонента	Формування у студентів системи наукових знань, умінь і навичок щодо традиційних і інноваційних технологій консервування, зберігання і раціонального використання сировинних ресурсів для отримання харчових продуктів високої якості, кормову, медичну, технічну продукцію із гідробіонтів, вхідного контролю якості сировини, параметрів технологічного процесу та якості готової продукції на виході, визначення фізико-хімічних, органолептичних показників сировини та зміни під час зберігання готової продукції.
15.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на: ОК 6 Морфологія, фізіологія та біохімія тварин ОК 23 Технологія виробництва продукції аквакультури
16.	Політика академічної доброчесності	Політика академічної доброчесності у СНАУ регулюється Кодексом академічної доброчесності http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_dobrochesnosti.pdf У відповідності до нього вимоги до студента щодо дотримання академічної доброчесності під час вивчення освітнього компонента наступні: відповідально ставитись до своїх обов'язків, вчасно та добросовісно виконувати завдання, передбачені навчальною програмою; бути присутнім на усіх заняттях; виконувати самостійну роботу; чесно та відповідально готуватись до поточного, модульного та підсумкового контролю; подавати на оцінювання лише самостійно виконану роботу. Є неприйнятним для студента: виявляти нешанобливе та некоректне ставлення до викладача; запізнюватись на заняття та пропускати їх без поважних причин; під час навчального процесу використовувати підказки, роботи інших осіб, телефони; надавати та одержувати допомогу від третіх осіб при проходженні поточного, модульного та підсумкового контролю; отримувати або пропонувати хабар за отримання будь-яких переваг у навчальній діяльності. За порушення правил академічної доброчесності студенти можуть бути притягнуті до наступних форм відповідальності: – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження;
17.	Посилання на курс у системі Moodle	https://oldcdn2.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=2330
18.	Ключові слова	Рибна сировина, заморожена риба, консерви, гідробіонти

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...	Як оцінюється РНД
ДРН 1. Визначити органолептичні показники рибної сировини та масового складу риби.	Індивідуальне завдання, усне опитування
ДРН 2. Розрахувати теплофізичні показники замороженої риби, тривалість заморожування і розморожування риби. Збалансувати витрати солі, спецій та інших матеріалів на соління, копчення, сушення гідробіонтів..	Індивідуальне завдання, доповідь з презентацією. Модуль 1. Тестування в Moodle.
ДРН 3. Застосовувати способи обробки сировини при виготовленні консервів і пресервів, визначати якість і дефекти.	Індивідуальне завдання. Презентація і доповідь
ДРН 4. Класифікувати ікорні продукти, що виготовленні різними способами посолу.	Індивідуальне завдання. Презентація і доповідь
ДРН 5. Використовувати сучасні технології виготовлення кулінарних виробів із гідробіонтів	Індивідуальне завдання. Презентація і доповідь
ДРН 6. Проводити оцінку кормового борошна за зовнішнім виглядом і крупністю помелу, застосовувати сучасні технології при виготовленні жирів і вітамінів.	Індивідуальне завдання, доповідь з презентацією. Модуль 2. Тестування в Moodle. Залік

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу		Рекомендована література	
	Аудиторна робота			СРС
	Лк	Лб		
Тема 1. Характеристика рибної сировини та консервування холодом 1. Технологія переробки риби, як навчальна дисципліна. Її значення і місце серед інших дисциплін. 2. Технологічна цінність і поживний склад риби-сирця 3. Посмертні зміни у тканинах риби.	6	6	10	1,2,3,4,5,6, НТД,11
Тема 2. Технологія виробництва різних видів продукції із гідробіонтів 1. Основні види оброблення гідробіотів. 2. Обробка риби холодом 3. Заморожування риби – сирця . 4. Посол риби – сирця. 5. Технологія виготовлення копченої продукції 6. Технологія виготовлення сушеної і в'яленої риби	14	10	20	1,2,3,4,5,6,7 НТД, 1, 2,3,4, 5,6,12,

7. Переробка та виробництво ракоподібних і моллюсків та продукції з водної рослинної сировини				
Тема 3. Технологія рибних консервів і пресервів 1. Технологія виробництва консервів 2. Технологія виробництва пресервів	4	6	10	1,2,3,4,5,6, НТД,11
Тема 4. Технологія виробництва ікри 1. Обробка ікри осетрових риб. 2. Обробка ікри лососевих риб	2	2	20	1,2,3,4,5,6, НТД
Тема 5. Технологія кулінарних рибних продуктів 1. Класифікація і характеристика кулінарних виробів із гідробіонтів 2. Технологія виробництва кулінарних виробів	2	2	20	1,2,3,4,5,6, НТД
Тема 6. Технологія виробництва кормів, медичної, технічної продукції та біологічно активних речовин 1. Виробництво медичних жирів: отримання жиру-сирця, його очищення, фільтрація та вітамінізація. 2. Виробництво вітамінних препаратів, кормової муки, клею та перлинного пату.	2	4	10	1,2,3,4,5,6, НТД
Всього	30	30	90 -	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1	Лекція, лабораторна робота	12	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної роботи	10
ДРН 2	Лекція, виконання лабораторної роботи	24	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної роботи	20
ДРН 3	Лекція, лабораторна робота	10	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної роботи.	10
ДРН 4	Лекція, лабораторна робота	4	Опрацювання конспекту, літературних джерел, презентація, доповідь.	20
ДРН 5	Лекція, лабораторна робота	4	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної роботи	20

ДРН 6	Лекція, лабораторна робота	6	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної роботи	10
-------	----------------------------	---	---	----

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Індивідуальне завдання, усне опитування з Теми 1.	16 балів / 16%	7 семестр, 3 тиждень
2.	Індивідуальне завдання з Теми 2, доповідь з презентацією.	16 балів / 16%	7 семестр, 8 тиждень
3.	Індивідуальне завдання з Теми 3. Презентація і доповідь	16 балів / 16%	7 семестр, 11 тиждень
4.	Індивідуальне завдання з Теми 4. Презентація і доповідь	16 балів / 16%	7 семестр, 12 тиждень
5.	Індивідуальне завдання з Теми 5, доповідь з презентацією.	18 балів / 18%	7 семестр, 13 тиждень
6.	Індивідуальне завдання з Теми 6, доповідь з презентацією.	18 балів / 18%	7 семестр, 15 тиждень

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<10 балів	10-12 балів	12-14 балів	15-16 балів
Індивідуальне завдання, усне опитування з Теми 1.	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, визначено масовий склад декількох видів риби, зроблені розрахунки співставленні з нормативним значенням, запропоновано шляхи зменшення втрати при обробленні риби.
	<10 балів	10-12 балів	12-15 балів	15-16 балів
Індивідуальне завдання з Теми 2, доповідь з презентацією.	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті неповністю, студент володіє матеріалом не в повній мірі	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано вільне володіння матеріалом	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано високу обізнаність у даній темі, використано сучасні технології виготовлення продукції із гідробіонтів.

	<i><10 балів</i>	<i>10-12 балів</i>	<i>12-15 балів</i>	<i>15-16 балів</i>
Індивідуальне завдання з Теми 3. Презентація і доповідь	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але не проаналізована ситуація, вибрані помилкові рішення	Виконано вимоги завдання частково	Виконано усі вимоги завдання, інтерпретовано отримані результати, зроблено пропозиції щодо поліпшення сировини для виготовлення консервів та підвищення системи контролю щодо їх безпечності.
Індивідуальне завдання з Теми 4. Презентація і доповідь	<i><10 балів</i>	<i>10-12 балів</i>	<i>12-15 балів</i>	<i>15-16 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано знання з органолептичних властивостей ікри
Індивідуальне завдання з Теми 5, доповідь з презентацією.	<i><10 балів</i>	<i>10-13 балів</i>	<i>14-15 балів</i>	<i>15-18 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано високу обізнаність у даній темі, запропоновано новітні методики кулінарної обробки гідробіонтів
Індивідуальне завдання з Теми 6, доповідь з презентацією.	<i><9 балів</i>	<i>10-13 балів</i>	<i>13-15 балів</i>	<i>15-18 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано знання з визначення сировини, запропоновано сучасні методики переробки рибної сировини на кормові цілі
	<60	60-74	75-89	90-100

5.2. Формативне оцінювання

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Усне опитування після вивчення тем	На наступному лабораторному занятті після викладення матеріалу за темою
2.	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над індивідуальним завданням протягом занять	Протягом семестру
3.	Усний зворотний зв'язок від викладача після виконання індивідуального завдання	На наступному занятті після здачі студентом виконаного завдання
4.	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів після презентації завдання	Безпосередньо після завершення презентації

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

6.1.1. Підручники, посібники

1. Васюкова. Г.Т., Ющенко Л.П. Переробка риби на харчових підприємствах малої потужності. Кондор, 2018. 96 с.
2. Гирка О. І., Родак О. Я., Бодак М. П. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ РИБИ І МОРЕПРОДУКТІВ. Львівська комерційна академія, Україна, 2023.3.
3. Мазаракі А. А., Лебська Т. К., Сидоренко О. В., Притульська Н. В., Ніколаєнко С. М. Інноваційні технології переробки риби. Монографія. Київський національний торговельно-економічний університет, 2014. 903 с.4.
4. Півоваров О.А., Ковальова О.С., Кошулько В.С. Інноваційні технології переробки риби, рибних відходів, нерибних і морських продуктів : Навчальний посібник. Дніпро : ДДАЕУ, 2024. 334 с.
5. Перцевий Ф. В., Терешкін О. Г., Гурський П. В., Ладика В. І., Янчева М. О., Камсуліна Н. В., Саєнко С. Ю., Хомічак Л. М. Промислові технології переробки м'яса, молока та риби: підручник. Київ: ІНКОС, 2014. 340 с.
6. Nalan Gokoglu, Pinar Yerlikaya. Охолодження та заморожування морепродуктів (Seafood Chilling, Refrigeration and Freezing). WILEY, 2020. 248 с.

6.1.2. Методичне забезпечення

7. Технологія зберігання, переробки і консервування риби Методичні рекомендації щодо проведення лабораторно-практичних занять.- Суми, 2015.-с.37
8. Технологія зберігання, переробки і консервування риби: Конспект лекцій.- Суми, 2015.-с.57

6.1.3. Електронні ресурси

9. <https://dspace.onu.edu.ua/items/75e0d2b9-037f-4249-9f07-fea79d989caa>
10. <https://pdatu.edu.ua/images/news/2019/october/21/4/roboty/akvakultura.pdf>
11. <https://agro-business.com.ua/agro/ekonomichni-hektar/item/20708-stan-rozvytku-rybnystva-i-akvakultury.html>
12. <https://nayka.com.ua/index.php/agrosvit/article/view/3205/3241>

13. <https://agrovodyn.gov.ua/article/vykonannya-programy-derzhavna-pidtrymka-tvarynnystva-zberigannya-ta-pererobky>
14. https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/7161/1/Suchasnyi_stan.pdf
15. http://wra-journal.ksauniv.ks.ua/archives/2023/1_2023/6.pdf
16. <https://bmholod.com.ua/solution/liniyi-pererobky-ryby/>
17. http://melnicabiz.com.ua/researches/238-biznes-pererabotka-ryby-otkryvaem-mini-ceh-rybopererabotka.html#google_vignette

6.2. Додаткові джерела

18. Риб'ячий корм з мікробів? Державна установа "Методично-технологічний центр з аквакультури". Посилання на сайт: <https://www.facebook.com/mtcaqua/>
19. Реформа рибного господарства та розвиток аквакультури: курс на євроінтеграцію і цифровізацію. Урядовий портал. Посилання на сайт: <https://www.kmu.gov.ua/news/reforma-rybnoho-hospodarstva-ta-rozvytok-akvakultury-kurs-na-ievrointehratsiiu-i-tsifrovizatsiiu>
20. Сучасні технології переробки риби. Оцінювання якості рибної продукції. Посилання на сайт: <http://www.tsatu.edu.ua/rosl/wp-content/uploads/sites/20/lekcija-12.suchasni-tehnolohiyi-pererobky-ryby.-ocinjuvannja-jakosti-rybnoyi-produkciyi.pdf>
21. Технологія виготовлення рибних консервів. Посилання на сайт: <https://1snau.com/tehnologiya-vigotovlennya-ribnix-konserviv/>
22. ДСТУ 8126:2015 Консерви рибні. Риба в желе. Технічні умови
23. ДСТУ 2641:2007 ПРОДУКТИ РИБНІ Пакування. Технічні умови.
24. ДСТУ 8095:2015. Пресерви рибні. Оселедці спеціального та пряного соління. Технічні умови. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2017. – III, 15 с. – (Національний стандарт України).
25. ДСТУ. База нормативних документів. Посилання на сайт: <https://csm.kiev.ua/nd/nd.php?b=1&z=%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B8&l=60>

6.3. Інформаційні ресурси

1. <http://www.twirpx.com/>
2. http://elibrary.nubip.edu.ua/view/subjects/NC15_1_1.html

Рецензія на робочу програму (силабус)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проектної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)	+		
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	+		

Член проектної групи ОП

ТВПТТТ

(назва)

Хмельницький А.М.

(ПІБ)

(підпис)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	+		
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми дисципліни)	+		
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми	+		
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання (ДРН)	+		
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти	+		
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету	+		
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом	+		
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента	+		
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН)	+		
Література є актуальною	+		
Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програмні продукти	+		

Рецензент (викладач кафедри)

Рецензент кафедри
теоретичної механіки
творчості

(назва)

Асистент Чх.О.О.

(посада, ПІБ)

(підпис)